FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1926

THÈSE

N° 556

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

René-Jean-Henri DELPLANQUE

Né le 3 septembre 1900 à Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

TUBERCULOSE PULMONAIRE

APRÈS LES GAZ ASPHYXIANTS

Président : M. BEZANÇON, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1926

LE DOYEN. . . M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TESSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI . . .	Pathologie médicale.
ALGLAVE . .	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN . .	Pathologie médicale.
BASSET . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN . .	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE . . .	Chimie biologique.
BRANCA . . .	Histologie.
BRULÉ	Pathologie médicale.
N.	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY . .	Histologie.
CHIRAY . .	Pathologie médicale.
CLERC . . .	
DEBRÉ	Hygiène.
I. de JONG . .	Anatomie pathologique.
DUVOIR . . .	Médecine légale.
ECALLE . . .	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
FOIX	
GARNIER. . .	Pathologie expérimentle.
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.

MM	
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ(Henri).	Chimie biologique.
LARDENNOIS.	Pathologie chirurgicale
LE LORIER. .	Obstétrique.
LEMAITRE. .	Oto-rhino-laryngologie
N.	Pathologie médicale.
LEVY-SOLAL.	Obstétrique.
LHERMITTE .	Pathologie mentale.
LIAN. . . .	Pathologie médicale.
MATHIEU . .	Pathologie chirurgicale.
METZGER. . .	Obstétrique.
MOCQUOT .	Pathologie chirurgicale
MONDOR. .	
MOURE. . .	
MULON. . . .	Histologie.
PHILIBERT. .	Bactériologie.
RIBIERRE . .	Pathologie médicale.
RICHET Fils .	Physiologie.
TANON	Pathologie médicale.
VAUDESCAL .	Obstétrique.
VELTER . . .	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VILLARET . .	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
GOUGEROT. .	Pathologie médicale.
GUÉNIOT. . .	Obstétrique.

MM.	
REFFERER . .	Histologie.

— IV. AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY . .	Clinique chirurgicale.	LÉRI	Clinique médicale.
CHEVASSU .		LŒPER. . .	
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
LEREBOULLET . . .	Clinique médicale infantile.	N....	Clinique médicale.
		SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

LE DOCTEUR HENRI DELPLANQUE

A MA MÈRE

Témoignage de vive gratitude.

A MON FRÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur Fernand BEZANÇON

Professeur de Clinique médicale à la Faculté
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

En témoignage de vive gratitude pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant de présider notre thèse.

Au Docteur André JACQUELIN

Chef de Clinique à la Faculté

Témoignage de vive reconnaissance pour son bon accueil et pour l'aide si précieuse qu'il nous a apportée dans la rédaction de ce travail.

A TOUS MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

AUX MIENS ET A MES AMIS

INTRODUCTION

Si l'on envisage les conséquences terribles de la guerre de 1914-1918, il en est une qui peut-on dire est primordiale car elle a frappé plus ou moins gravement un nombre très élevé d'individus : il s'agit des suites précoces ou tardives de l'intoxication par les gaz de combat soit vésicants soit suffocants dont les Allemands ont fait un si large usage durant les dernières années de la guerre.

Jusque dans ces derniers temps les différents auteurs qui se sont occupés de cette question ont émis l'opinion que la tuberculose était très rare et relativement bénigne à la suite de l'intoxication par les gaz.

Or, si dans un certain nombre de cas, les individus se sont, pour ainsi dire, rendus maîtres de leur intoxication, la nature les y aidant, on remarque que nombre d'entre eux, bien portants auparavant, ont présenté à des dates ultérieures plus ou moins rapprochées de leur intoxication une tuberculose pulmonaire à évolution rapide et souvent grave.

C'est ce rapport entre la tuberculose pulmonaire et l'intoxication par les gaz qui a attiré notre attention et nous a amené à présenter ce sujet basé sur de nom-

breuses observations recueillies au Dispensaire des Blessés du poumon par le docteur André Jacquelin.

Nous sommes heureux de remercier ici M. le professeur Fernand Bezançon qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse ainsi que M. le docteur André Jacquelin qui nous a inspiré ce travail et nous en a tracé les directives.

HISTORIQUE

De nombreux travaux ont été publiés sur les rapports de la tuberculose pulmonaire et des gaz asphyxiants ; nous allons énumérer dans leur ordre chronologique les différentes publications qui ont été faites sur ce sujet afin de voir quelle a été la pensée des différents auteurs au cours des années qui ont suivi la guerre de 1914-1918.

Déjà le 6 avril 1900, Rénon et Laton rapportaient à la Société Médicale des hôpitaux de Paris un cas de tuberculose pulmonaire consécutive à l'inhalation de chlore.

Pendant la guerre les observations se sont multipliées. C'est ainsi qu'en novembre 1915 MM. Sergent et Agnel signalent à la Société Médicale des hôpitaux des réveils de tuberculose parmi les accidents tardifs toxiques. M. Sergent rapporte, sept mois plus tard que sur un groupe de 16 militaires ayant été intoxiqués par les gaz asphyxiants il trouve chez dix d'entre eux des signes de tuberculose pulmonaire. A la même séance M. Mosny déclare avoir observé dès le début de l'emploi de ces gaz par les Allemands six soldats qui présentèrent des troubles immédiats des voies respiratoires : chez deux de ces hommes apparurent ultérieurement

et assez rapidement des signes de lésions tuberculeuses des poumons dont rien ne pouvait, à l'origine, faire prévoir ni l'existence probable, ni même la menace.

Par contre M. Léon Bernard affirme n'avoir pas rencontré de fait démonstratif.

En juillet 1916, MM. Ménétrier et Martinez publient une observation dans laquelle on peut voir, comme conséquence des phénomènes initiatifs du début, une phtisie pulmonaire qui amène la mort du malade neuf mois après l'accident toxique initial.

En 1917, Grimbert fait connaître le résultat de ses observations recueillies au triage des bronchites suspectes observées dans une ambulance. Il fixe à 3 % le nombre des cas de tuberculose apparue après l'intoxication par les gaz asphyxiants. La même année M. Sergent revient alors sur sa première opinion et arrive à conclure de l'observation de plus de 300 gazés que la tuberculisation secondaire est relativement rare chez ces individus.

De leur côté, MM. Léon Bernard et Mantoux, d'après une statistique de 47 cas admettent que l'inhalation de gaz toxique ne joue dans la genèse de la tuberculose aucun rôle notable.

Tapie rapporte un cas de broncho-pneumonie tuberculeuse aiguë consécutive à une intoxication par les gaz. Moricheau et Beauchant accusent une proportion tout à fait minime de cas de tuberculose dans lesquels l'inhalation de gaz peuvent être le point de départ.

En janvier 1918 nous arrivons à l'article de Gimbert sur « la tuberculose et les gaz asphyxiants » ; l'auteur

trouve sur un total de 312 militaires suspects de bacillose, huit observations de malades, qui sont des tuberculeux après avoir supporté des attaques de gaz chlorés. Gouget signale à son tour deux cas dont l'un paraît être manifestement le réveil d'une tuberculose latente et l'autre survenu chez un sujet sans antécédents.

Arloing et Euthymion ont observé neuf cas de bacillose sur 737 observations d'anciens gazés. La date d'apparition varie entre 1 mois et 16 mois après l'intoxication.

En 1919 M. Achard étudie la place qu'occupe la tuberculose du poumon parmi les séquelles des intoxications et il conclut qu'elle est rare chez les anciens gazés en s'exprimant de la façon suivante : « S'il est exact, dit-il, que la tuberculose pulmonaire soit beaucoup moins à craindre chez les gazés qu'on ne le supposait à l'origine, il n'en est pas moins vrai qu'on peut la voir se développer dans des cas assez rares au titre d'une complication secondaire plus ou moins longtemps après l'intoxication ». Cet auteur n'a observé que 6 malades chez qui l'atteinte toxique a pu accentuer ou réveiller un état tuberculeux antérieurement latent.

La même année M. Boinet publie 14 cas qui montrent l'action de l'intoxication par les gaz de guerre sur le développement, la marche et l'évolution de la tuberculose pulmonaire et déclare que cette action « peut activer et mettre en évidence une tuberculose pulmonaire latente, en favoriser l'inoculation et le dé-

veloppement du bacille de Koch au niveau des lésions broncho-pulmonaires résultant de l'action locale des gaz ».

A leur tour, MM. Clerc, Ramond, Guilhaume, dans un article de la *Presse Médicale* apportent le résultat de leurs observations et déclarent que la véritable bacillose pulmonaire, bactériologiquement vérifiée, leur a paru extrêmement rare à la suite d'inhalation de gaz toxiques. Ils ne possèdent que deux observations démonstratives sur un groupe de 441 sujets intoxiqués.

En 1920 Roubier conclut à l'existence réelle de la tuberculose pulmonaire parmi les séquelles de l'intoxication par les gaz de combat, existence basée sur les observations que le Dr Simon a fait paraître dans sa Thèse de doctorat. La même année Rousselot conclut au rôle infime des gaz dans la production du processus tuberculeux.

Cowen, dans un article de la *Presse Médicale*, affirme que, malgré l'absence d'autopsies, il existe dans la majorité des cas des modifications anatomiques consistant surtout en une réaction fibreuse du tissu conjonctif péribronchique avec adénopathie trachéo-bronchique. Le diagnostic avec la tuberculose, très délicat, doit se baser sur le résultat négatif répété de la recherche des bacilles : « On ne peut, dit-il, encore savoir le pronostic lointain de ces états pulmonaires, mais la tuberculose surajoutée qu'on pouvait redouter est une éventualité rare ».

En 1921, Parisot dit qu'en face de tout sujet atteint de séquelles de lésions dues aux gaz de combat, s'ac-

compagnant bien entendu de manifestations suffisantes pour attirer et retenir l'attention (bronchite et sclérose pulmonaire, congestion chronique, pleurite), on devra toujours envisager l'existence d'une tuberculose possible et ne porter le diagnostic de séquelles banales qu'après résultats négatifs des investigations indispensables à ce sujet et en particulier après examens bactériologiques attentifs répétés, même à échéances éloignées de l'expectoration.

En 1922, Hankins et Klotz ont étudié cliniquement et radiologiquement 166 gazés ; la plupart d'entre eux présentaient des symptômes de bronchite chronique d'intensité variable, avec ou sans emphysème et déterminant un certain degré d'insuffisance fonctionnelle du poumon. Quoique la preuve par le bacille n'ait pas été faite (sauf dans un cas) ils considèrent que les 2/3 de ces malades étaient tuberculeux sans établir de relation entre l'intoxication et la coexistence de la tuberculose.

En 1923, Herman, Harrison et Cole publient un travail basé sur des observations suivies depuis plus de quatre ans. Sauf dans les cas graves, disent-ils, les symptômes respiratoires de l'intoxication par les gaz vont en s'atténuant peu à peu ; l'intoxication par les gaz n'aboutit pas à la tuberculose ; celle-ci, quand elle se produit n'est due qu'à des causes occasionnelles surajoutées. *La tuberculose des anciens gazés est habituellement à forme atténuée et n'évolue pas vers les complications graves.*

La même année M. Brelet, de Nantes, signale sur

50 anciens gazés, 3 atteints de tuberculose pulmonaire qui aurait débuté trois ou quatre ans après les gaz.

En 1924, comme tous les auteurs français et américains, Francine combat l'idée populaire que les gaz de combat aient pu être un facteur de tuberculisation.

Enfin en 1925, M. Emile Sergent, dans un article publié dans la *Presse Médicale*, admet les faits suivants : l'intoxication par les gaz ne suffit pas à elle seule à provoquer la tuberculose ; lorsqu'on constate une aggravation ou un réveil immédiat de tuberculose à la suite d'une intoxication par les gaz, on est nécessairement conduit à admettre le réensemencement d'une tuberculose active et latente à la faveur de lésions traumatiques de la muqueuse respiratoire ; en dernier lieu lorsqu'on constate chez d'anciens gazés une tuberculose pulmonaire tardive, on ne peut invoquer l'action simple et directe des gaz et on est conduit à faire intervenir les facteurs d'ordre général, indépendants des séquelles de gaz et favorisés par les circonstances occasionnelles, réinfections accidentelles ou réactivations par défaillance des résistances de terrain.

***

Si l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur ces différents travaux, il semble qu'il y ait eu une sorte d'évolution dans les esprits. On a pensé tout d'abord, et c'était logique, que les gaz pouvaient avoir un rôle phtisiogène. Dans les années suivantes divers auteurs ont admis que les gaz ne jouaient qu'un rôle infime dans le développement de la tuberculose évolutive.

Le Dr André Jacquelin qui nous a inspiré l'idée de cette thèse a observé, au Dispensaire des Blessés du poumon qu'il dirige, un grand nombre de malades (nombre qui s'élève à environ 1200) parmi lesquels beaucoup de gazés ont évolué vers la tuberculose pulmonaire.

Ces gazés devenus tuberculeux ont paru présenter souvent une évolution grave de tuberculose pulmonaire, infirmant en cela l'opinion qui, nous l'avons vu, a été soutenue par plusieurs auteurs. L'étude de ces malades a semblé montrer les faits suivants : tout d'abord l'apparition tardive de la tuberculose qui chez ces malades observés plus tôt aurait fait admettre leur non tuberculisation (d'où l'on déduit l'intérêt du recul de leur examen médical, c'est-à-dire à échéance éloignée de leur intoxication) et en second lieu la gravité de la tuberculose après gaz fréquemment accompagnée de lésions laryngées. C'est ce qui nous a semblé légitimer la mise au point du présent travail en vue d'établir quels sont exactement :

1) les rapports de la tuberculisation des gazés avec la gravité de leur intoxication par les gaz.

2) la date de développement de la tuberculose après l'intoxication.

3) les caractères de la tuberculose après gaz : *a)* au point de vue symptomatologique (hémoptoïque, bronchitique, laryngée) ; *b)* au point de vue gravité.

OBSERVATIONS

Obs. I. — M... R... 24 ans, étudiant en pharmacie, se présente en octobre 1919 avec des signes de tuberculose pulmonaire à prédominance gauche et laryngée.

Son état est très sévère, pâleur, signes gastro-intestinaux (anorexie) *amaigrissement de 12 kilogs* en quelques mois, fièvre cependant peu élevée 38 5, *grosse expectoration B K* +++), pas d'hémoptysie, polypnée.

A l'auscultation : nombreux râles fins au sommet droit ; respiration un peu rude à la base gauche et signes de grosse caverne pulmonaire dans la partie supérieure du poumon gauche. A noter également laryngite ulcéreuse (ulcération des cordes vocales). Mort en quelques mois avec signes intestinaux.

A l'interrogatoire : le malade avait été *gazé légèrement* à Verdun en 1917 (pleurite légère à un sommet) ; *puis gazé très fortement* au moulin de Laffaux en juin-juillet 1918 à plusieurs reprises. En octobre 1918 apparition de râles à gauche. Pendant l'hiver 1918-1919 aggravation malgré un séjour à la campagne. Ictère en mars 1920. Tuberculose intestinale terminale.

Aucun antécédent de tuberculose : un frère bien portant ; sa mère était bien portante ; son père était mort d'une hémorragie cérébrale.

En résumé : *tuberculose pulmonaire bilatérale à prédominance gauche et laryngée ayant évolué très rapidement*

chez un sujet gazé très fortement et qui était très bien portant auparavant.

Obs. II. — B... H... 43 ans, scieur, se présente avec des signes de tuberculose évolutive du sommet gauche avec emphysème et sclérose pulmonaire bilatérale accentuée.

Son état général est mauvais ; *amaigrissement très notable, pas de fièvre.* Le malade tousse surtout le matin ; expectoration abondante ; dyspnée très marquée, *trois hémoptysies*, la première en 1920, la dernière en 1925. L'analyse des crachats démontre la présence de bacilles de Kock.

A l'auscultation : respiration emphysémateuse, nombreux sibilants et ronflants disséminés, râles sous-crépitants par foyers disséminés mais surtout abondants au sommet gauche où il y a un retentissement caverneux de la voix et de la toux.

A la radioscopie : côtes relevées et écartées. Sinus costo-diaphragmatique droit comblé. Diaphragme gauche immobile rectiligne et oblique. Plages pulmonaires grises surtout à gauche ou des pommelures avec aspect spéloncaires sont visibles. Rétraction de l'hémithorax gauche.

A l'interrogatoire on apprend que le malade a été *gazé fortement* en 1915, évacué comme blessé le même jour (n'a pas eu à ce moment là de symptômes pulmonaires). En fin de 1915 il a eu une bronchite et a été versé à ce moment dans l'auxiliaire pour bronchite chronique. Réformé à 100 % en 1920.

En résumé : *tuberculose évolutive et lente chez un gazé avec emphysème et sclérose pulmonaire bilatérale.*

Obs. III. — B... . Ch... 29 ans, garçon de lavoir, vient consulter pour des signes de tuberculose après gaz, à prédominance laryngée et un peu bronchitique avec signes pulmonaires bilatéraux.

Son état général est mauvais; il *a maigri de dix kilogs en quelques mois* ; il est très fatigué et ne peut plus travailler. Pas de fièvre. Presque pas de toux. *Expectoration surtout abondante le matin* (B. K. ++ en 1924). Douleurs thoraciques au sommet droit. *Jamais d'hémoptysie.*

A l'examen radiologique : tuberculose bilatérale à prédominance gauche avec opacité des deux tiers supérieurs du poumon. Image en mie de pain sous-claviculaire. Opacité du sommet droit. Bande sombre d'interlolite. Grosse exagération des ombres hilaires avec déformation du diaphragme.

En somme forme caséeuse à gauche et fibreuse avec pleurite à droite.

A l'interrogatoire le malade dit avoir *été gazé légèrement en* 1918 et qu'auparavant il était très bien portant et n'avait jamais été malade. *Jamais d'hémoptysie.* A la suite de son intoxication il a eu plusieurs bronchites successives avec laryngites à répétition.

En résumé : *nous nous trouvons en présence d'un homme très bien portant auparavant et qui à la suite de son intoxication par l'ypérite a présenté des signes de tuberculose à prédominance laryngée et un peu bronchitique.*

Obs. IV. — M..... L... 27 ans, livreur, se présente à notre consultation pour une forme de tuberculose évolutive grave à grande prédominance gauche.

Son état général ne laisse pas trop à désirer ; le malade a maigri très légèrement (poids : 54 kgs. 500, taille 1 m. 70) ; *il tousse beaucoup* mais a une expectoration presque nulle ; un peu de dyspnée. *Jamais le malade n'a eu d'hémoptysie*, très souvent il a des sueurs nocturnes ; il est *très fatigué* et a été obligé de cesser son travail.

L'auscultation révèle à gauche de gros râles humides avec une respiration très diminuée. Très peu de signes à droite.

La radiographie et la radioscopie confirment la prédomi-

nance très nette des lésions gauches : opacité du sommet et spélonque sous claviculaire. A droite légère opacité au sommet.

A l'interrogatoire on apprend que le malade a été *fortement gazé en* 1918 par l'ypérite et a eu à ce moment là des crachats hémoptoïques *Depuis le malade tousse et crache* (BK +++ et toujours positif depuis). En 1925 le malade a fait un séjour dans un sanatorium (3 mois à St-Godart, 2 mois à Brévannes).

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *tuberculose bilatérale mais à grande prédominance gauche à forme bronchitique ayant évolué chez un sujet gazé en 1918 et toujours bien portant auparavant.*

Obs. V. — N... E... 44 ans, tourneur sur cuivre, présente une forme après gaz de tuberculose fibreuse avec spélonque sous-claviculaire droite : c'est un état où domine la fatigue et une grosse expectoration au réveil.

Son aspect général est plutôt bon : seulement *léger amaigrissement* (poids : 55 kgs. 900, taille 1 m. 58). Le malade tousse surtout le matin ; *l'expectoration est très abondante* (B. K +++), le malade n'a pas de dyspnée d'effort ni asthmatiforme ; il a eu *plusieurs hémoptysies* et toujours beaucoup de fièvre le soir ; il est très fatigué et ne peut travailler.

A l'auscultation on constate uniquement de la rudesse de la respiration au sommet droit. Rien à gauche.

A la radiographie et à la radioscopie on constate que le sommet droit ne s'éclaire pas et qu'il existe une petite caverne sous-claviculaire droite ; les mouvements diaphragmatiques sont bons.

L'interrogatoire nous apprend que le malade a *été gazé légèrement en 1915* et n'a pas été évacué. *Depuis ce moment là il n'a jamais été bien portant.* Le malade a eu deux fortes congestions pulmonaires puis des hémoptysies en 1919, 1920, 1921,

1922. Depuis il est toujours fatigué et a beaucoup de fièvre le soir.

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *tuberculose unilatérale fibreuse chez un homme bien portant auparavant et qui a subi l'intoxication par les gaz. C'est une forme où domine surtout la fatigue et une grosse expectoration le matin au réveil.*

Obs. VI. - Ch... P..., 44 ans, garçon de café, se présente pour des signes de tuberculose évolutive après gaz.

Son état général est plutôt mauvais ; le malade *a maigri beaucoup* (poids : 56 kgs. 600, taille : 1 m. 50) ; il tousse surtout le matin et a une *expectoration très abondante* (BK +++). La dernière hémoptysie date de 1925. Pas de fièvre actuellement. Le malade est très fatigué et ne peut travailler.

L'auscultation révèle une pluie de petits râles fins au sommet droit avec une respiration très nette dans la plus grande partie du poumon droit. Le poumon gauche a l'apparence d'être tout à fait sain. Ces signes sont contrôlés par la radiographie et la radioscopie dont les données sont tout à fait semblables : le sommet droit ne s'éclaire pas ; les mouvements diaphragmatiques sont bons à gauches et mauvais à droite.

A l'interrogatoire, on apprend que le malade a *été gazé sérieusement en 1915* par les gaz lacrymogènes ; évacué à Montpellier il a eu des larmoiements, des vomissements et de la fièvre 38°9. *Hémoptysie quinze jours après les gaz.* Réformé en 1917 pour pleurésie. Le malade a eu ensuite des crachats hémoptoïques (BK +++). *Souvent il a des petites hémoptysies* sans poussées fébriles

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *tuberculose pulmonaire à forme hémoptoïque et unilatérale chez un sujet, bien portant avant les gaz.*

Obs. VII. — D... J..., 50 ans, ébéniste, se présente en 1926 avec des signes de tuberculose bilatérale avec laryngite tuberculeuse très marquée.

Actuellement son *état général est assez floride* (poids : 75 kgs., taille : 1 m. 70). Toux peu fréquente. Expectoration très peu abondante (BK +++).

L'auscultation donne des signes de grosse caverne apicale droite avec signes de ramollissement au-dessous ; à gauche signes plus légers de tuberculose.

A la radiographie et à la radioscopie, on trouve la confirmation des lésions trouvées à l'auscultation.

L'interrogatoire apprend que le malade a été *gazé en août 1917 assez gravement* et légèrement blessé ; à la suite hémoptysies très abondantes mais il a été soigné surtout pour sa blessure et le poumon n'avait pas été considéré comme malade. *En 1918 il ressent une grande fatigue ; amaigrissement considérable ; très peu d'expectoration.* Démobilisé il a travaillé beaucoup et a ressenti des douleurs dans l'épaule droite : diagnostic alors de suites de gaz (mais en réalité tuberculose). En 1924 un autre médecin consulté trouve une caverne apicale droite et au-dessous ramollissement. A ce moment *laryngite tuberculeuse.* On a fait un pneumothorax et en 1925 prise du côté gauche.

En résumé : *tuberculose pulmonaire bilatérale, évolutive et à marche rapide chez un sujet bien portant auparavant et qui a été gazé, s'accompagnant de laryngite tuberculeuse.*

Obs. VIII. — P... G.. , 38 ans, cuisinier, vient consulter en 1926 pour des signes de tuberculose pulmonaire après gaz à forme hémoptoïque et peut-être laryngée.

Son état général a subi une grosse altération et est devenu très *précaire, amaigrissement notable* (poids : 60 kgs., taille : 1 m. 78). Le malade tousse surtout le matin ; il a de la dys-

pnée d'effort par moment, des douleurs thoraciques. L'expectoration, peu abondante, est formée *de crachats hémoptoïques* (*BK* +++). Fièvre à 40°. *Très fatigué*, ne peut travailler.

L'auscultation révèle de nombreux râles disséminés dans les deux sommets pulmonaires et de la diminution de la respiration dans la presque totalité des champs pulmonaires.

La radiographie et la radioscopie montrent l'opacité des deux sommets ainsi que celle des deux régions lobaires. Image en mie de pain dans le reste des poumons.

L'interrogatoire apprend que le malade a été *gazé fortement en 1917* par l'ypérite, a été évacué mais n'a pas craché de sang. *En 1919 hémoptysie très abondante* : le malade ne toussait ni ne crachait pas : fièvre à 40°. *En 1924 : hémoptysie très abondante*, fièvre à 40° pendant 2 jours. L'analyse des crachats est toujours positive depuis ce temps. Le malade a toujours la voix enrouée.

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose pulmonaire chez un gazé, toujours bien portant auparavant, à forme hémoptoïque et s'accompagnant d'un état général très précaire.*

Obs. IX. — D... E..., 29 ans, plombier, se présente avec des signes de tuberculose pulmonaire évolutive bilatérale avec probablement localisation laryngée.

Le malade a un mauvais état général : *amaigrissement de 10 kilogs* (poids : 53 kgs., taille : 1 m. 58) ; *il tousse beaucoup le matin et crache énormément* (BK +++). Douleurs thoraciques du côté droit. Fièvre à 38°5. Le malade est *très fatigué* et ne peut travailler.

L'auscultation révèle à droite une respiration rude indiquant une sclérose du sommet droit et à gauche de nombreux râles disséminés dans la moitié supérieure de ce poumon.

La radiographie et la radioscopie montrent l'opacité des

deux sommets et principalement des régions hilaires. Les mouvements diaphragmatiques sont bons.

A l'interrogatoire nous apprenons que le malade a été gazé en 1918, évacué, pas d'hémoptysie, il a eu une bronchite en 1919. *Depuis bronchite tous les hivers.* Bacillose diagnostiquée en avril 1925 (BK +++).

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose pulmonaire évolutive bilatérale à forme bronchitique chez un gazé qui avait toujours eu une excellente santé auparavant.*

Obs. X. — Ch... L..., mécanicien, se présente avec des signes de tuberculose bilatérale grave après intoxication par les gaz s'accompagnant de laryngite tardivement.

Son état général est très précaire : il *a maigri de 12 kgs.* (poids : 60 kgs. 800, taille : 1 m. 68). Le malade tousse fréquemment et a une *expectoration très abondante* ; il accuse beaucoup de dyspnée. Fièvre à 38°5. *Hémoptysies très nombreuses*, la dernière en août 1925. Le malade est très fatigué et ne peut plus travailler.

Les symptômes d'examen révèlent surtout l'atteinte du poumon droit dont la respiration est très diminuée avec quelques râles témoignant d'une infiltration nodulaire profonde. A droite seulement quelques petits râles

Les signes radiologiques et radioscopiques montrent des lésions bilatérales avec deux petites cavernes à gauche, les sommets étant opaques et cette opacité s'étendant dans la presque totalité du poumon droit et la moitié supérieure du poumon gauche.

L'interrogatoire apprend que le malade a *été gazé sérieusement en 1916*, a craché du sang de suite et a été évacué. Six mois après il a été dirigé sur sanatorium (BK +++). *En 1920 hémoptysies abondantes* (3 crachoirs) ; fièvre à 40°. Depuis,

à plusieurs reprises, il a eu des hémoptysies. A signaler laryngite depuis quatre mois.

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose pulmonaire bilatérale à forme hémoptoïque ayant débuté très rapidement après l'intoxication chez un sujet bien portant et à évolution lente avec apparition tardive de laryngite.*

Obs. XI. — C.... H., 43 ans, employé de chemin de fer se présente avec des signes de tuberculose après gaz à forme excavée.

Son état général est très mauvais : *amaigrissement énorme de 17 kilogs*, puis avait repris un peu de poids : 71 kgs. 700 ; taille : 1 m. 85). Le malade tousse beaucoup et a une *expectoration très abondante* (B. K. +++). Pas de dyspnée d'effort ni asthmatiforme. *Une seule hémoptysie.* Le malade est très fatigué et ne peut plus travailler

L'auscultation révèle une respiration très diminuée à gauche avec de nombreux râles disséminés et des signes de cavernes pulmonaires. Rien à droite.

La radiographie et la radioscopie confirment les données de l'auscultation : opacité du sommet droit et présence d'*une grosse caverne sous-claviculaire droite.*

L'interrogatoire apprend que le malade a été *gazé fortement en 1918* par l'ypérite, a été évacué Son intoxication a été sévère : un mois d'hospitalisation (laryngite-bronchite). Le malade n'a pas craché de sang. *Depuis, bronchites fréquentes.* En 1924 température à 39°5, pendant deux mois : toux et expectoration abondante. En juin 1925 *petite hémoptysie* durant 3 jours (B. K. +++).

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose à évolution tardive et unilatérale et à forme bronchitique chez un sujet toujours bien portant et ayant subi une forte intoxication par les gaz.*

Obs. XII. — B... A, 33 ans, employé de magasin se présente au dispensaire avec des signes de tuberculose grave après gaz s'accompagnant de laryngite tuberculeuse (après laryngite de gaz).

Son état général semble assez bon, *léger amaigrissement* dans ces derniers temps (62 kgs. Taille : 1 m. 70) Jamais de fièvre. *Jamais d'hémoptysie.* Beaucoup de dyspnée. *Expectoration très abondante* coexistant avec hypersécrétion laryngée (B. K. +++).

A l'auscultation : respiration un peu diminuée dans les deux poumons : en somme symptômes presque nuls.

A la radiographie et à la radioscopie grosses lésions contrastant avec le peu de signes cliniques et s'étendant dans la totalité des deux poumons.

A l'interrogatoire : le malade a été *gazé en 1917. Grosse intoxication* avec fièvre à 40° pendant un mois. Légère hémoptysie ou plutôt *quelques filets de sang dans les crachats.* Pleurésie séro-fibrineuse droite aussitôt après. Amélioration passagère. Puis poussées de bronchite et reprise de laryngite. Fistule anale en 1922.

Aucun antécédent héréditaire. Toujours bien portant au paravant.

En résumé : *tuberculose bilatérale après gaz évoluant chez un sujet bien portant auparavant et à prédominance laryngée.*

Obs. XIII. — T... Ch , 46 ans, typographe, vient consulter pour des signes de tuberculose pulmonaire après gaz à forme bronchitique prédominante.

Son état général était resté longtemps bon : mais depuis 3 semaines il *a maigri de 3 kilogs.* (poids : 56 kgs. 200 ; taille : 1 m. 68). *Le malade tousse beaucoup et crache très abondamment* ; il a de la dyspnée d'effort très marquée. *Jamais d'hé-*

moptysie. Le malade a des sueurs nocturnes très fréquentes, ressent une grande fatigue et ne peut plus travailler.

Les symptômes d'examen sont des signes de tuberculose pulmonaire bilatérale à prédominance très marquée à gauche.

La radiographie et la radioscopie confirment les signes d'auscultation : les deux sommets s'illuminent mal ; on constate à gauche la présence d'une assez grande caverne retro et sous-claviculaire ; à droite légère opacité du sommet et de la région hilaire.

L'interrogatoire apprend que le malade a été fortement gazé en 1918 par l'ypérite mais n'a pas craché de sang. Le malade a eu une bronchite avant d'être gazé. Actuellement le malade tousse et crache abondamment (B. K. +++).

En résumé : *tuberculose bilatérale après gaz à forme bronchitique prédominante et évoluant chez un sujet qui jouissait auparavant d'une bonne santé.*

Obs. XIV. — L..., M., typographe, se présente avec des signes de tuberculose pulmonaire après gaz : forme de grosse atteinte lobaire, dyspnéisante avec toux hémoptoïque.

Son état général est très mauvais : *grand amaigrissement* (poids : 52 kgs. 350 ; taille ; 1 m. 65) ; le malade a une toux émétisante et très peu d'expectoration (B K. +++) ; *dyspnée très grande* et asthmatiforme. *Jamais d'hémoptysie.* Pas de fièvre. Le malade est très fatigué et ne peut travailler.

L'auscultation révèle de la respiration rude du côté droit avec de nombreux râles au sommet droit. Le poumon gauche paraît indemne.

A la radioscopie et à la radiographie on constate une lobite supérieure droite avec petite caverne sous-claviculaire.

L'interrogatoire apprend que le malade a été *gazé sérieusement en 1918*, évacué et a émis des crachats teintés de sang

15 jours après. Depuis ce temps le malade a toussé et craché principalement l'hiver ; dans ces derniers mois ils s'est senti plus malade, plus affaibli. *L'analyse des crachats a été positive.*

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *forme de tuberculose pulmonaire après gaz avec grosse atteinte lobaire à prédominance dyspnéisante chez un sujet toujours en bonne santé dans les années précédentes.*

Obs. XV. — D. . J., 51 ans, représentant de commerce, vient consulter pour des signes de tuberculose après gaz à prédominance bronchitique (fétide) dyspnéisante légèrement hémoptéique.

Son état général est assez précaire : léger amaigrissement (poids : 62 kgs. 500 ; taille : 1 m. 60) Le malade tousse très peu mais son *expectoration est très abondante et très fétide* il a de la *dyspnée asthmatiforme*, des douleurs thoraciques dans le dos. Une seule hémoptysie qui a duré 10 jours. Fièvre à 38°5 le soir. Sueurs nocturnes très abondantes. Fatigué ne travaille plus.

L'auscultation donne des signes d'infiltration du sommet gauche avec des signes d'emphysème généralisé des deux poumons, signes contrôlés par la radioscopie, la radiographie, dont les données concordent absolument

L'interrogatoire nous apprend que le malade a *été sérieusement gazé en 1918 par l'ypérite* mais ne se rappelle pas avoir craché de sang. Evacué à l'Ecole Polytechnique où il a eu une *hémoptysie*. En 1921 il est hospitalisé à St-Godard avec le diagnostic d'emphysème et d'infiltration des deux sommets. En 1923 l'analyse des crachats est positive (B. K. +++).

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose après gaz à prédominance bronchitique, dyspnéisante, légèrement hémoptoïque chez un sujet dont la santé avait toujours été parfaite.*

Obs. XVI. – G... E., 41 ans, comptable, se présente au dispensaire pour des signes de tuberculose bilatérale avec infiltration et spélonques également bilatérales après intoxication par les gaz asphyxiants.

Son état général est relativement bon : léger amaigrissement (poids 55 kgs. 500 ; taille : 1 m. 57) ; *le malade tousse beaucoup et sa toux est quinteuse. Très peu d'expectoration.* Dyspnée d'effort mais pas asthmatiforme. Le malade a eu des hémoptysies à plusieurs reprises. Pas de fièvre. Sueurs nocturnes, il est très fatigué et a cessé tout travail.

A l'auscultation on constate une diminution très marquée de la respiration dans les deux poumons avec de nombreux râles disséminés, surtout à gauche.

La radiographie et la radioscopie confirment les données stéthoscopiques et montrent que les deux sommets ne s'illuminent pas et qu'il existe dans les deux poumons des petites cavernes nombreuses,

A l'interrogatoire on apprend que le malade a été gazé fortement en 1916, a craché du sang tout de suite, après, abondamment, et n'a pas voulu être évacué. De temps en temps il avait depuis son intoxication des crises de suffocation. Le malade ne toussait pas ni ne crachait pas. *En 1920 il commença à tousser : hémoptysies à plusieurs reprises avec crises d'étouffement* En 1924 B. K.+++, depuis toujours positif.

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé: *tuberculose bilatérale à forme hémoptoïque avec infiltration et spélonques bilatérales chez un sujet gazé, qui avait toujours été bien portant auparavant. Forme grave.*

Obs. XVII. — L... M., 44 ans, menuisier, se présente avec des signes de tuberculose pulmonaire après gaz, à prédominance bronchitique.

Son état général est très mauvais : amaigrissement considérable de 18 kilogs (poids : 49 kgs ; taille : 1 m. 58). Le *malade tousse et crache abondamment*. Pas de dyspnée asthmatiforme mais dyspnée d'effort. Douleurs thoraciques dans le dos. Quelques filets de sang dans les crachats mais *jamais d'hémoptysie importante*. Pas de fièvre. Fatigué, ne travaille plus.

L'auscultation révèle de nombreux râles disséminés dans les deux sommets avec grosse infiltration.

La radiographie et la radioscopie montrent l'atteinte des deux sommets avec une énorme caverne du sommet droit.

L'interrogatoire apprend que le malade a été *gazé sérieusement en 1917* à Verdun, n'a pas été évacué et n'a pas craché de sang. *Depuis ce moment là il a fait des bronchites à répétition.* En 1922 un médecin a fait le diagnostic de bronchite chronique. *En 1924 l'analyse des crachats est positive* (B. K. +++).

Aucun antécédent personnel ni héréditaire notable.

En résumé : *forme bronchitique de tuberculose pulmonaire après gaz se révélant tardivement chez un homme qui avait toujours été bien portant avant son intoxication.*

Obs. XVIII. — M..... F....., 42 ans, électricien, vient consulter pour des signes de tuberculose fibreuse à forme hémoptoïque.

Son état général est relativement bon : pas d'amaigrissement notable (poids 59 kgs , taille 1 m 60). Le malade tousse et crache très peu. Par contre il a une *très grande dyspnée* et des douleurs thoraciques dans le dos et la poitrine. La dernière hémoptysie date de février 1925. Pas de fièvre. Très fatigué le malade ne peut travailler.

L'auscultation révèle à droite de la diminution de la res-

piration indiquant une assez grande infiltration et à gauche une respiration rude, signe de sclérose pulmonaire.

La radiographie et la radioscopie montrent à droite une petite caverne sous-claviculaire et l'opacité des deux sommets.

L'interrogatoire apprend que le malade a été légèrement gazé en 1915. Puis *gazé de nouveau en 1918 très sérieusement* il a eu de la fièvre et une *hémoptysie très abondante* deux heures après les gaz et qui a duré quatre ou cinq jours. L'analyse des crachats a été positive à plusieurs reprises (B K +++).

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *tuberculose fibreuse à forme hémoptoïque prédominante chez un sujet, très bien portant, qui a subi l'intoxication par les gaz asphyxiants.*

Obs. XIX. — S...., F....., 40 ans, militaire, se présente au Dispensaire avec des signes de tuberculose à forme hémoptoïque après gaz.

Son état général est assez floride bien que le malade accuse un léger amaigrissement (poids : 77 kgs. 500, taille : 1 m. 86). Le malade a une *toux fréquente et crache abondamment*. Très peu de dyspnée. *La dernière hémoptysie en 1921.* Fièvre à 39° le soir. Un peu de fatigue.

L'auscultation révèle des signes de sclérose pulmonaire localisée aux deux sommets.

A la radiographie et à la radioscopie on voit la région hilaire des deux poumons très assombrie et formant de chaque côté une sorte de pinceau.

L'interrogatoire nous apprend que le malade *a été gazé sérieusement en 1917* ; il n'a pas craché de sang mais a toussé et a craché abondamment. *En 1918 hémoptysie* assez abondante (séjour dans un sanatorium pendant 6 mois : B. K —) *En 1920 nouvelle hémoptysie* (B K —) *En 1921 dernière hémoptysie, celle-ci très abondante* : l'analyse des crachats décèle le bacille de Koch (B K +++).

Aucun antécédent personnel ni héréditaire notable.

En résumé : *tuberculose fibreuse à forme hémoptoïque prédominante ayant évolué chez un sujet bien portant auparavant après une sérieuse intoxication par les gaz.*

Obs. XX. — M.. .. F...., 38 ans, cordonnier, vient consulter pour des signes de tuberculose après gaz à forme hémoptoïque

Son état général est assez précaire : le malade dit avoir *beaucoup maigri ces derniers temps* (poids : 61 kgs. 600, taille 1 m. 65) ; il tousse peu et son expectoration est peu abondante. Le malade ressent des douleurs thoraciques du côté gauche. il a eu *récemment une hémoptysie assez abondante.* Fièvre à 38° le soir. Le malade est *très fatigué et ne peut plus travailler.*

A l'auscultation on constate que la respiration est très diminuée dans tout le poumon gauche et principalement au sommet, témoignant d'une infiltration profonde.

La radiographie et la radioscopie confirment exactement les données fournies par l'auscultation et l'on constate également l'intégrité du poumon droit.

A l'interrogatoire nous apprenons que la malade a été *gazé fortement en 1917* et a craché du sang tout de suite après. Depuis il est toujours fatigué, il tousse et crache peu abondamment. En 1924, il a dû cesser son travail à cause de sa faiblesse générale. L'analyse des crachats a été positive (B K +++).

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *tuberculose unilatérale à forme hémoptoïque évoluant tardivement chez un sujet bien portant auparavant et qui a été intoxiqué par les gaz asphyxiants.*

Obs. XXI. — L.... P...., 34 ans, garçon de salle, se présente avec des signes de tuberculose à prédominance fibreuse à peu près unilatérale droite.

Son état général est mauvais : *amaigrissement considérable de dix kilogs environ* (poids : 53 kgs. 200, taille : 1 m. 68). Le malade tousse très peu mais *crache surtout abondamment le matin* ; il n'a pas eu d'hémoptysie depuis 1924 ; il a de la fièvre 38°5. Enfin le malade est très fatigué et a été obligé de cesser son travail.

A l'auscultation on trouve des râles disséminés dans tout le sommet droit avec des signes d'infiltration dans la moitié supérieure du poumon droit.

La radioscopie et la radiographie sont en corrélation avec les signes fournis par l'auscultation : le sommet droit ne s'éclaire pas et l'on constate la présence d'une caverne sous-claviculaire. La région hilaire est également très sombre.

L'interrogatoire nous apprend que *le malade a été fortement gazé en 1918 par l'ypérite* mais n'a pas eu de véritable hémoptysie : seulement quelques crachats teintés de sang. En 1920 la toux devient assez fréquente, l'expectoration assez abondante. En 1924 le malade a eu une légère hémoptysie (B K +++).

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *forme de tuberculose à prédominance fibreuse et à peu près unilatérale droite évoluant tardivement chez un sujet gazé, bien portant auparavant.*

Obs. XXII. — G... . J....., 40 ans, cantonnier, se présente à la consultation avec des signes de tuberculose pulmonaire bilatérale avec laryngite tuberculeuse.

Son état est très mauvais : pâleur, anorexie, *amaigrissement de 11 kgs* (poids : 52 kgs 900, taille : 1 m. 60). Fièvre cependant peu élevée 38°5. *Toux et expectoration très abondante* (B K +++). *Jamais d'hémoptysie.* Pas de douleurs thoraciques. Gêne respiratoire de type plutôt laryngée. Très fatigué, ne peut travailler.

A l'auscultation : nombreux râles fins disséminés dans les

deux sommets pulmonaires avec signes de petite caverne droite sous-claviculaire.

A la radioscopie et à la radiographie signes de tuberculose bilatérale avec caverne à droite coïncidant avec les données stéthoscopiques. Bons mouvements diaphragmatiques. Opacité des deux sommets et légère grisaille au-dessous.

A l'interrogatoire : le malade a été *gazé fortement en juillet 1918* (conjonctivite, brûlures sur les jambes et les parties génitales). N'a pas craché de sang. En 1925 gros amaigrissement et perte des forces. Aucun antécédent appréciable.

En résumé : *Tuberculose évoluant tardivement chez un ancien gazé à forme bilatérale et à prédominance laryngée.*

Obs. XXIII. — B.. .. M...., 44 ans, peintre, se présente avec des signes de tuberculose pulmonaire bilatérale après gaz, à évolution rapide.

Son état général est assez précaire : le malade *dit avoir maigri de 16 livres* mais actuellement il reprend du poids (poids 59 kgs. 800, taille ; 1 m. 65). Le malade tousse mais ne crache presque pas (B K +++). Pas de dyspnée d'effort ni asthmatiforme. *La dernière hémoptysie date de juillet 1925.*

Fièvre à 39°5 le soir. Le malade est *très fatigué* et ne peut plus travailler.

L'auscultation fournit des signes de tuberculose bilatérale (gros râles humides accompagnés de petits râles fins disséminés un peu partout mais principalement au sommet avec une respiration diminuée légèrement des deux côtés.

La radiographie et la radioscopie montrent des deux côtés de nombreuses petites cavernes entourées de tissu pulmonaire infiltré profondément.

L'interrogatoire nous apprend que le malade *a été gazé légèrement* par l'ypérite en août 1918, il a craché et toussé à ce moment-là mais n'a pas eu d'hémoptysie. *Il tousse toujours* depuis qu'il a été démobilisé. En janvier 1925 petite hémo-

ptysie. En février 1925 nouvelle hémoptysie. Enfin en juillet 1925 dernière hémoptysie, celle-ci est plus abondante.

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé *tuberculose pulmonaire bitatérale après gaz, à forme hémoptoïque et à évolution tardive mais rapide chez un sujet bien portant auparavant.*

Obs. XXIV. — A..... L....., 36 ans, ajusteur, se présente avec des signes de tuberculose après gaz : forme bilatérale sévère avec surtout des signes trachéo-bronchiques.

Son état général est mauvais : *le malade a beaucoup maigri* (poids : 50 kgs 500, taille : 1 m. 62) : il ne tousse pas mais *crache énormément le matin* (B K +++). Pas de dyspnée ni de douleurs thoraciques. Le malade a eu deux hémoptysies. Pas de fièvre. Fatigué, ne travaille plus.

L'auscultation révèle des signes d'infiltration des deux sommets pulmonaires avec de nombreux petits râles fins disséminés.

A la radioscopie et à la radiographie grosses lésions concordant avec les signes stéthoscopiques : dans chaque poumon deux ou trois petites cavernes sous-claviculaires.

L'interrogatoire nous apprend que le malade a été gazé sévèrement en Belgique, évacué, et a craché un peu de sang. *Hémoptysie en 1923.*

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose bilatérale à évolution grave et à forme bronchitique chez un sujet, toujours bien portant auparavant, et qui a été gravement intoxiqué par les gaz.*

Obs. XXV. — D.. .. J...., 49 ans, imprimeur, vient consulter au Dispensaire pour des signes de tuberculose à forme fibreuse prédominante.

Son état général paraît assez satisfaisant : le malade dit avoir maigri mais très légèrement (poids : 70 kgs, taille : 1 m. 75) ; *il tousse surtout le matin et crache assez abondamment* ; il a de la *dyspnée d'effort très prononcée*. Le malade n'a pas eu d'hémoptysie depuis 1922 ; il a très souvent des sueurs nocturnes et se sent très fatigué.

L'auscultation révèle une respiration très rude surtout du côté gauche indiquant une sclérose plus ou moins accentuée dans les deux poumons.

A la radiographie et à la radioscopie, les deux sommets s'illuminent mal ; les régions hilaires sont également opaques. Si l'on observe les mouvements du diaphragme on constate un feston diaphragmatique.

A l'interrogatoire on apprend que le malade a été *gazé légèrement en 1916* et a craché abondamment ; un mois après il a eu une *hémoptysie* qui a duré huit jours. Depuis ce temps il n'est jamais bien portant. *En 1920 B K +++. En 1922 nouvelle hémoptysie* pendant huit jours également.

Aucun antécédent familial ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose après gaz à forme fibreuse et hémoptoïque peu évolutive chez un sujet qui avait toujours eu une excellente santé auparavant.*

Obs. XXVI. — A... E .., 36 ans, manœuvre, se présente avec des signes de tuberculose bilatérale avec une pleurésie gauche.

Son état général est plutôt mauvais : le malade dit *avoir maigri de 6 kilogs environ* (poids : 65 kgs. 700, taille : 1 m. 62) ; il tousse et crache très peu. Pas de dypsnée d'effort ni asthmatiforme. Le malade a de la *fièvre à 39° et se sent faible.*

L'auscultation fait penser à une forme unilatérale à gauche ou la respiration est très diminuée avec de nombreux râles disséminés ; le poumon droit paraît sain. Signes de pleurésie gauche.

La radiographie et la radioscopie donnent l'aspect de lésions bilatérales plus accentuées à gauche où elles paraissent parenchymateuses.

A l'interrogatoire nous apprenons que le malade a *été gazé fortement en 1918 par l'ypérite* ; il n'a pas craché de sang et a été soigné pendant vingt jours à l'échelon pour des brûlures extérieures ; cependant *à ce moment là il a toussé et a eu de la fièvre à 39°*. En 1919 vomissements à jeun et crachats légèrement sanguinolents. *En 1925 hémoptysie* abondante. L'analyse des crachats a été positive (*BK* +++)

Aucun antécédent héréditaire ni personnel à signaler.

En résumé : *tuberculose bilatérale avec pleurésie gauche à forme hémoptoïque tardive et à évolution très lente chez un sujet, toujours bien portant, et qui a subi l'intoxication par les gaz asphyxiants.*

Obs. XXVII. — M... M..., chaudronnier, 37 ans, vient consulter au dispensaire avec des signes de tuberculose pulmonaire bilatérale légère mais s'accompagnant d'une grosse laryngite tuberculeuse.

Son état général, qui était resté longtemps bon, est devenu mauvais depuis 1924 ; le malade a *maigri de huit kilogs environ* (poids : 61 kgs., taille : 1 m. 70). Jamais de fièvre. *Très peu d'expectoration* (BK +++). *Hémoptysie en 1925*. Beaucoup de dyspnée.

A l'auscultation : quelques petits râles aux deux sommets ; respiration diminuée dans la moitié supérieure des deux poumons. A signaler diagnostic à Lariboisière de laryngite tuberculeuse.

A la radiographie et à la radioscopie signes légers de tuberculose bilatérale avec exagération des ombres hilaires ; bons mouvements diaphragmatiques.

A l'interrogatoire on apprend que le malade a été *gazé légèrement en 1916 à Verdun* ; puis bronchite en 1917 le malade

a craché quelques filets de sang (pneumocoques, pas de BK). Depuis deux ans aggravation de l'état général et présence de BK (Pitié).

Aucun antécédent de tuberculose à signaler.

En résumé : *tuberculose bilatérale légère chez un gazé à prédominance surtout laryngée et revêtant une allure grave.*

Obs. XXVIII. — C.. G..., 41 ans, mécanicien, se présente avec des signes de tuberculose évolutive, très hémoptoïque, sans dyspnée paroxystique, survenue après gaz.

Son état général, longtemps bon, est devenu mauvais depuis 7 mois environ : le malade *a maigri de dix kilogs environ* (poids : 63 kgs., taille : 1 m. 80) ; il tousse très peu et ne crache pas beaucoup (BK ++++). Beaucoup de dyspnée. Le malade dit avoir des *hémoptysies très fréquentes*. Fièvre à 38°7 le soir ; le malade a des sueurs nocturnes abondantes et se sent très fatigué.

L'auscultation fait entendre une respiration très soufflante à la base droite sans bruits surajoutés ; grosse sclérose des deux poumons principalement aux sommets d'après les renseignements fournis par la radiographie et la radioscopie.

L'interrogation apprend que le malade a été *gazé en 1917*, a été évacué et a craché du sang ; son *intoxication a été sérieuse* (conjonctivite et grosse inflammation laryngée concomitante).

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *forme de tuberculose assez évolutive, très hémoptoïque, bronchitique survenue après gaz chez un sujet dont la santé avait toujours été excellente.*

Obs. XXIX. — M .. Ch..., 37 ans, musicien, vient consulter pour des signes de tuberculose pulmonaire à forme très grave consécutive à une intoxication par les gaz.

Son état général est excessivement précaire : le malade a *beaucoup maigri* (poids : 41 kgs. 200, taille : 1 m. 58). Il accuse une toux fréquente et expectore des crachats muco-purulents en grande abondance. *Beaucoup de dyspnée d'effort.* Le malade n'a pas eu d'hémoptysie depuis 1924. Fièvre à 38°. Très fatigué, il ne peut travailler.

L'auscultation révèle une grave atteinte des deux poumons avec prédominance des lésions à gauche où l'on trouve des signes faisant penser à une caverne sous-claviculaire assez étendue.

La radiographie et la radioscopie confirment les données fournies par l'auscultation et l'on constate la présence effective d'une grosse caverne à gauche et l'atteinte presque généralisée des deux poumons.

A l'interrogatoire, on apprend que le malade a été *gazé sérieusement en 1917*, a craché du sang deux ou trois jours après très abondamment. Il a été évacué avec fièvre à 39°. *Depuis ce temps il a toujours toussé et craché.* En 1924 l'analyse de ses crachats a été positive et depuis les examens répétés ont toujours montré BK +++.

Le malade eut plusieurs hémoptysies entre 1917 et 1924 très abondantes et durant plusieurs jours.

Aucun antécédent personnel ni familial à signaler.

En résumé : *tuberculose pulmonaire bilatérale évolutive à forme hémoptoïque et très grave chez un sujet dont la santé avait toujours été irréprochable, et qui a été intoxiqué par les gaz asphyxiants.*

Obs. XXX. — K... V..., 39 ans, ajusteur, se présente pour des signes de tuberculose pulmonaire après gaz à prédominance fibreuse mais avec caséification apicale droite discrète.

Son état général est relativement bon : le malade dit avoir *maigri de neuf kilogs* (poids : 71 kgs., taille : 1 m. 70). Le malade tousse très peu et ne rend que quelques crachats (2 à 5)

par jour sauf l'hiver. *Dyspnée d'effort* mais pas asthmatiforme. Le malade a eu des hémoptysies à plusieurs reprises. Pas de fièvre.

L'auscultation révèle des signes de sclérose du côté droit avec des petits signes légers de ramollissement apical ; symptômes d'emphysème à gauche.

La radiographie et la radioscopie concordent avec les signes d'auscultation et montrent l'opacité du sommet droit qui ne s'éclaire pas à la toux avec symptômes d'emphysème à prédominance gauche et sclérose du côté droit

A l'interrogatoire on apprend que le malade a été *gazé assez légèrement en 1915*, a été évacué avec de la fièvre à 40° mais il n'a pas eu de congestion pulmonaire. *Il a été gazé en 1918 une deuxième fois par l'ypérite. En 1924 première hémoptysie* assez abondante. *L'analyse des crachats a été positive.* Depuis à plusieurs reprises plusieurs nouvelles hémoptysies de temps en temps et BK +++ à différents examens.

Aucun antécédent personnel ni héréditaire à signaler.

En résumé : *tuberculose pulmonaire unilatérale à forme hémoptoïque et à évolution lente et tardive chez un sujet, de santé parfaite, qui a été gazé assez légèrement.*

***

Telles sont les observations que nous avons recueillies sur le sujet qui nous intéresse. Elles vont nous permettre de répondre aux trois questions suivantes :

1) **Quels sont les rapports de la tuberculisation avec la gravité de l'intoxication ?**

Ces rapports nous ont paru très variables : c'est ainsi que certains sujets très sérieusement gazés ont fait par

la suite une tuberculose pulmonaire relativement bénigne (observations II, XXII, XXVI), tandis que d'autres, très peu atteints par les gaz, ont évolué vers une bacillose grave (XXIII-XXVII). Cependant nous pouvons admettre que, dans la majorité des cas, les sujets les plus gravement tuberculisés sont ceux dont l'intoxication par les gaz a été la plus forte (observations I, IV, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVIII, XX, XXI, XXIV, XXVIII, XX.

2) **Quelle est la date de développement de la tuberculose après l'intoxication ?**

D'après les renseignements fournis par les observations que nous avons réunies précédemment, nous voyons que :

Dans	3	cas la	tuberculose est apparue	2 ans après les gaz
—	4	—	—	3 —
—	2	—	—	4 —
—	5	—	—	5 —
—	7	—	—	6 —
—	7	—	—	7 —
—	2	—	—	8 —

Nous pouvons donc déduire de ce tableau que la tuberculose consécutive aux gaz asphyxiants peut apparaître tardivement après l'intoxication et si, pour fixer notre idée nous voulons prendre une moyenne vis-à-vis des malades dont nous avons recueilli les observations, nous dirons que, chez ces malades, la plus grande fréquence de la tuberculisation semble se localiser entre la quatrième et la septième année.

3) **Enfin quels sont les caractères de la tuberculose après gaz ?**

Deux points de vue sont à considérer :

a) *au point de vue symptomatologique* nous déduisons de l'examen de nos observations que la forme de la tuberculose pulmonaire après gaz la plus fréquente est la forme hémoptoïque (45 % des cas) ; vient ensuite la forme bronchitique (39 %) et enfin la tuberculose pulmonaire à prédominance laryngée (16 %).

b) *au point de vue gravité*, nous sommes amenés à dire que la tuberculose pulmonaire apparaissant à date plus ou moins distante de l'intoxication par les gaz asphyxiants est une *bacillose grave* dans la grande majorité des cas : elle s'accompagne fréquemment de symptômes fonctionnels et généraux très marqués, de *signes locaux souvent bilatéraux* (1) et étendus et la relative fréquence des localisations ulcéreuses laryngées de la tuberculose en assombrit encore le pronostic.

Tels sont les aspects et les caractéristiques de la tuberculose après gaz. Pour terminer trois questions vont nous retenir (2).

1) **Quel est l'intérêt du diagnostic de la tuberculose pulmonaire après gaz ?**

Cet intérêt est primordial car les séquelles consécutives à l'intoxication par les gaz asphyxiants sont très

(1) Nous n'avons rencontré l'unilatéralité que dans deux ou trois cas.

(2) Nous ne discuterons pas en effet la pathogénie de la tuberculose des gazés : ce sujet sortirait du cadre de notre étude, essentiellement

nombreuses, intéressent tout particulièrement l'appareil respiratoire et peuvent facilement prendre le type pseudo-tuberculeux ; ces séquelles pleuro-pulmonaires sont, en effet, caractérisées anatomiquement et cliniquement par des lésions de sclérose pulmonaire localisées à un sommet, à la région hilaire, ou généralisées à tout un poumon ou aux deux. Sur ce substratum viennent se greffer très souvent les symptômes de bronchite accompagnée d'emphysème et même au sommet ceux de la broncho-alvéolite congestive ou les deux réunis.

Parmi les divers types cliniques de la tuberculose pulmonaire après gaz, deux surtout peuvent être d'un diagnostic différentiel délicat :

a) *L'un est le type emphysémateux* : les malades ont le thorax globuleux et sonore ; à l'auscultation l'inspiration est faible et humée, l'expiration prolongée ; des râles ronflants et sibilants remplissent la poitrine.

b) *L'autre est le type bronchitique grave ou pseudo-tuberculeux* : les malades toussent, expectorent et parfois ont de petites hémoptysies ; leur état général laisse à désirer, ils maigrissent et perdent quelquefois en peu de mois 8 à 15 kilogs. Certains ont de la fièvre à recrudescence vespérale : leur température monte à 38°, 39° et même au-dessus ; elle peut durer plusieurs mois. A l'auscultation l'on trouve des signes pathologiques divers tels que râles de bronchite plus ou moins étendus ou les différents symptômes indiqués ci-dessus.

---

clinique et se rattache à la question très complexe qui a été très étudiée au point de vue médico-légal.

On voit combien ce type, décrit notamment par M. Achard, peut-être d'un diagnostic difficile avec la tuberculose vraie. Pour trancher ce diagnostic on ne saurait trop recommander de recourir aux procédés actuels permettant de dépister précocement la tuberculose (radiologie fine, examens répétés des crachats, au besoin par homogénéisation, etc)...

2) **Quel est l'intérêt du pronostic ?**

La tuberculose pulmonaire étant, comme nous l'avons vu, en général grave après l'intoxication par les gaz, il faut donc toujours se méfier en présence d'un sujet ancien gazé, de la possibilité d'une bacillose évolutive à échéance plus ou moins lointaine de l'intoxication. Cette question a, par conséquent, une grosse importance car :

a) elle a tout d'abord *un intérêt individuel* : il n'est pas indifférent, en effet, pour le malade de savoir s'il est ou non tuberculeux, c'est-à-dire s'il est atteint d'une maladie sans doute susceptible de rémissions plus ou moins durables mais toujours précaires, et sujette à des réveils et des aggravations redoutables. Son avenir, son travail, sa vie en commun avec les siens, dépendent de ce diagnostic.

b) Elle a de plus *un intérêt social* puisque le tuberculeux nécessite des soins, des séjours à l'hôpital, des mesures de prophylaxie, des interruptions de travail : il coûte à la communauté et devient un danger public.

3) **Enfin quel est l'intérêt thérapeutique de la tuberculose après gaz ?**

Celui-ci est considérable et gros de conséquences car en exerçant une surveillance précoce et attentive des gazés, en se basant soit sur les signes d'auscultation ou radiographiques, soit sur les symptômes généraux et fonctionnels, on arrive à dépister une tuberculose existante à un stade embryonnaire pourrait-on dire et relativement bénigne.

En second lieu cela permettrait d'instituer en quelque sorte un traitement préventif chez les gazés consistant en repos, bonne alimentation, vie au grand air, loin des poussières des villes, etc..... de manière à ce que le sujet soit plus apte à résister à la tuberculisation. *C'est ce côté prophylactique du traitement plus que la thérapeutique curative d'une tuberculose déjà déclarée qui nous paraît avoir une importance extrême.*

CONCLUSIONS

De l'ensemble de ce qui précède, nous pouvons conclure que :

1) La tuberculose pulmonaire consécutive aux gaz asphyxiants a fait l'objet de travaux nombreux mais souvent contradictoires : tout d'abord considérée comme devant menacer gravement l'avenir des gazés, elle a paru ensuite à de nombreux auteurs, plutôt rare. Nos observations nous ont prouvé sa relative fréquence et son début souvent tardif.

2) La bacillose pulmonaire, en effet, peut apparaître très tardivement, de quatre à sept ans après les gaz, chez des sujets qui avaient semblé toujours bien portants avant leur intoxication et qui ne présentaient aucun antécédent héréditaire paraissant susceptible de les y prédisposer.

3) Contrairement à ce qu'ont pensé certains auteurs qui se sont occupés de la question, la tuberculose pulmonaire consécutive aux gaz asphyxiants est une tuberculose à forme généralement grave et parfois à évolution rapide. Cette gravité paraît être en rapport dans

un grand nombre de cas avec celle de l'intoxication par les gaz, mais il est loin d'en être toujours ainsi.

4) Les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire après les gaz, revêtent par ordre de fréquence : la forme hémoptoïque (45 % des cas) , puis bronchitique (39 %) et enfin laryngée (16 %). La fréquence relative de cette dernière localisation, qui a tant d'importance au point de vue du pronostic, s'explique aisément par les lésions créées au niveau du larynx par les gaz de combat.

5) Le diagnostic différentiel et précoce à faire en présence d'un gazé est d'une importance capitale car il faut savoir si le sujet est oui ou non tuberculeux : d'où découlera pour lui un intérêt de pronostic, intérêt non seulement individuel, mais encore social.

6) Enfin les notions qui précèdent sont capitales au point de vue prophylactique ; elles démontrent qu'il eût été nécessaire de conseiller aux gazés une hygiène sévère, une vie à la campagne, loin des poussières des villes, d'éviter certaines professions prédisposant aux irritations bronchiques nouvelles, ou comportant des fatigues excessives.

A défaut de cette cure préventive, le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire chez un gazé permettra de soigner le sujet tout à fait à l'origine de sa maladie en lui appliquant un traitement approprié et tout particulièrement le pneumothorax s'il y a lieu.

Vu, *le Doyen*,
H. ROGER.

Vu, *le Président*,
BEZANÇON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

ACHARD. — Les séquelles des intoxications par les gaz de combat. (*Bull. Médical,* 8 février 1919).

AFLOING et EUTHYMION. — Etude sur la tuberculose pulmonaire post-traumatique. (*Thèse de Lyon*, 1917-1918).

BERNARD et MANTOUX. — Traumatisme de guerre et tuberculose pulmonaire. (*Bull. soc. méd. hôp.*, 18 mai 1917).

BENMUSSA. — Les séquelles pleuro-pulmonaires et médiastinales des intoxications par les gaz asphyxiants. (*Thèse de Paris*, 1920).

BOINET. — Tuberculose pulmonaire consécutive aux traumatismes du thorax et aux gaz asphyxiants. *Marseille médical*, 15 mars 1919).

BRELET (de Nantes). Les séquelles pulmonaires de l'intoxication par les gaz. (*Presse médicale*, 1923).

CADET. — La tuberculose pulmonaire chez les intoxiqués par les gaz asphyxiants. (*Thèse de Nancy*, 1919-1920).

CLERC-RAMOND-GUILHAUME. — Etude des séquelles pulmonaires chez les ypérités. (*Presse médicale*, 28 août 1919).

COWEN. — Les séquelles pulmonaires de l'intoxication par les gaz asphyxiants. The Médical Journal of Australia. (*Presse médicale*, 1920).

DUJARIC DE LA RIVIÈRE et LECLERQ, — Etude clinique, anatomopathologique et histo-chimique des cas d'intoxication par les gaz irritants employés par les Allemands à Langemarck. (*Presse médicale*, 15 juillet 1915).

ENGEL. — Les séquelles laryngées des gaz. *Gazette des hôpitaux*, 26 juillet 1919).

FRANCINE. — Tuberculose et gaz toxiques. New-York Médical Journal n° 1, 3 janvier 1923, p. 25. (*Revue de la tuberculose*, 1924).

GIMBERT. — Action provocatrice des gaz asphyxiants dans la tuberculose pulmonaire. (*Réunion médicale de la V^e^ armée*, décembre 1916).

GIMBERT. — Action provocatrice des gaz asphyxiants sur la tuberculose pulmonaire. (*Presse médicale*, n° 5, 1917, p. 52).

GIMBERT. — Tuberculose et gaz asphyxiants. (*Paris médical*, 5 janvier 1918).

GOUGET. — Gaz irritants et tuberculose pulmonaire (*Paris médical*, 2 mars 1918).

HERRON-HARRISON-COLE. — Etude clinique des gazés démobilisés du point de vue de la tuberculose pulmonaire. (*The Ann rev. of tuberculose*, 1923, volume VII, n° 4, juin 1923, p. 230).

HANKINS et KLOTZ. — Les séquelles pulmonaires des gaz de combat. (*The Ann. rev. of tub.*, septembre 1922, vol. VI, n° 7, p. 571).

HARPÉDANNE DE BELLEVILLE. — Les séquelles respiratoires des intoxications par les gaz de combat et leur traitement. (*Thèse de Bordeaux*, 1919-1920).

LABRUYÈRE. — Sur les effets chimiques des gaz de combat allemands (*Thèse de Paris*, 1920).

LECLERC et BŒZ. — Les complications pleuro pulmonaires et les séquelles de l'intoxication par les gaz vésicants. (*Paris médical*, 17 janvier 1920).

LÉVY et TRONQUET. — Un cas d'intoxication par les gaz simulant la tuberculose pulmonaire. (*Bull. soc. méd. hôp.* 29 juin 1917, p. 824).

LŒPER. — Sclérose pulmonaire consécutive à l'intoxication par l'ypérite. (*Prog. méd.*, 8 mai 1919).

MÉNÉTRIER et MARTINEZ. — Phtisie pulmonaire consécutive à l'inhalation des gaz asphyxiants. (*Soc. méd. des hôp. de Paris*, juillet 1916).

MORICHEAU et BEAUCHANT. — Les tuberculoses respiratoires de la guerre. (*Prog. méd.*, 14 juillet 1917).

MOSNY. — Le traumatisme et la tuberculose. (*Soc. méd. des hôp.*, 30 juin 1916).

PARISOT et LECAPLAIN. — Séquelles tardives de l'intoxication par les gaz vésicants. Etablissement d'une fiche de gazé. Ses bases. (*Travail de l'ambulance 1/86*, septembre 1918)

J. PARISOT. — L'avenir des gazés au triple point de vue médical, médico-légal et militaire. (*Travail de l'ambulance 1/86*, octobre 1918).

RATHERY et MICHEL. — Les accidents occasionnés par les gaz toxiques dits asphyxiants. (*Paris médical*, 16 octobre 1915).

ROUBIER. — Intoxication par les gaz et tuberculose pulmonaire. (*Gaz des hôp.*, 21 février 1920).

SÉGARD. — Ce que deviennent les anciens gazés pulmonaires. (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 25 juin 1919).

SERGENT. — Les suspects de la tuberculose. (*Paris médical*, 7 avril 1917).

SERGENT et PRUVOST. — Séquelles pulmonaires des traumatismes du thorax et des intoxications par les gaz asphyxiants. (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 10 novembre 1919.

SERGENT et AGNEL. — Notes sur quelques effets cliniques des gaz asphyxiants. (*Soc. méd. hôp.*, 5 novembre 1915).

SIMONIN. — Gaz asphyxiants et tuberculose pulmonaire. (*Thèse de Lyon*, 1919-1920).

TAPIE. — Broncho-pneumonie tuberculeuse aiguë consécutive à une inhalation de gaz asphyxiants. (*Progr. méd.*, 20 octobre 1917.

1926. — Saint-Amand (Cher). — Imprimerie A. CLERC.